Nro. 8. Rok siódmy.

Wychodzi co poniedziałek jeden numer. Prenumeratę przyjmują ces. król. pocztamty, księgarnie krajowe, jakoteż w kantorze Tygodnika w gmachu teatralnym hrabi Skarbka na 2. piętrze.

# TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rocznie płaci się we Lwowie 10 złr. mon. konw., na prowincyi 11 złr. 36 kr. mon. konw. Prenumerata półroczna nie przyjmuje się.

WE LWOWIE DNIA 19. LUTEGO 1844 ROKU.

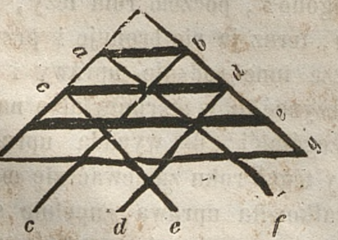


## O uprawie roli.

*Przez K. J. Turowskiego.*

Niedokładne oznaczenie pojęć sprawia w naukach zamieszanie, w języku ciemność, w czynnościach ludzkich nieład i szkodę; a co się tyczy nauk w ogólności, to i o nauce rolnictwa twierdzić można. Wtenczas dopiero będzie pożądana dokładność w nauce, jasność w języku, gdy każde pojęcie, każde słowo będzie tak ściśle oznaczone, że znaczenie jego tak będzie pewne, niezachwiane i jednostajne, jak znaczenie jakiéj liczby. Wszyscy wiemy co znaczy liczba 2; wszyscy, ile nas jest, ani mniejszéj ani większéj objętości i treści jéj nie przypisujemy, tymczasem gdy mowa o cnocie to prawie każdy z nas inne znaczenie do niéj przywiązuje, a to wprost do zamieszania prowadzi jak łatwo zrozumieć. Ztąd wypływa naprzód niezaprzeczona potrzeba dokładnego rozbioru wszystkich prawie wyrazów, a potém ścisłe oznaczenie w słowniku jakie pojęcie do jakiego wyrazu przywiązywać należy. Za pomocą takiego dopiero słownika osiągnęłoby się jasność w języku i to, co za tą jasnością idzie. To rzekłszy przystępuję do rzeczy. Wszyscy o uprawie roli mówiemy, wszyscy ją uprawiamy — a prawie wszyscy pod uprawą roli co innego rozumiemy: zkąd zapewne pochodzi, że chociaż wszyscy wedle naszego rozumienia rolę jak najlepiéj uprawiamy, wszelako pożądanych plonów z niéj nie zbieramy. Rozprawka ta zamierza dokładniéj oznaczyć co pod uprawą roli rozumieć należy. Pod uprawą roli w ogólności należy rozumieć mechaniczne czyli przyrządzanie tejże za pomocą narzędzi pod siew użytecznych roślin. Rozróżniamy całkowitą uprawę od uprawy częściowéj. Pod całkowitą uprawą będziem rozumieli tę, która zaczynając się od jesiennego pokładu w jednym roku kończy się na siewnéj orce pod oziminę w drugim roku. Aby dać jaśniejsze pojęcie rzeczy, opiszemy ją: Po jesienném spokładaniu albo podrzuceniu leży rola w skibie aż do wiosny, aby wilgoci nabrała i aby mróz skibę skruszył. Na wiosnę bronuje się pokład a potém orze i w skibie do ś. Jana zostawia, wtedy go się bronuje, jeżeli potrzeba nawozi obornikiem i przyoruje. Orka leży niebronowana dopóki nie porośnie zielskiem, wtenczas ją bronują i orzą na poprzek. Niebronowana leży aż się zbliża czas siewu żyta około ś. Bartłomieja, pszenicy około ś. Michała, teraz bronują rolę, zabronowaną orzą i zasiewają, albo zasiewają zabronowaną i przyorują nasienie. I oto rola zupełnie mechanicznie uprawiona, a gdy ją się obornikiem nawiezło, to i chemicznie uprawiona, czyli, jedném słowem rzecz oznaczając, sprawiona. Odtąd bowiem nazywali mechaniczną uprawę: uprawą bez dodatku, a mechaniczną uprawę: sprawą. Uprawę zupełną czyli całkowitą nazywają Niemcy *die reine Brache*, dla rozróżnienia od téj, która się około ś. Jana od podrzucenia ugoru zaczyna a na siewnéj orce pod oziminę w tymże roku kończy. Tę uprawę możeby stosownie było nazwać ś. Jańską. Poczyna ona się jak mówiono od pokładu, który się bez omieszkania bronuje i obornikiem zawozi. Obornik przyoruje się natychmiast albo pozdłuż, albo na poprzek zagonów, poczém rola leży, aż się zbliża czas siewu, teraz ją się bronuje i przyoruje. Mogą bydź jeszcze inne rodzaje uprawy i tak może się uprawa poczynać aż w sierpniu albo nawet we wrześniu, szczególniéj gdy wypada uprawiać ściernie pod oziminy tegoż roku zasiewać się mające, wszakże tylko całkowita uprawa zupełnie swemu celowi odpowie. Uprawa zaczynająca i kończąca się od jednéj orki i kończąca się na téj, nie zasługuje na nazwisko uprawy. I w całkowitéj uprawie zachodzą odmiany. Można rolę przed jesiennym pokładem na-

wieść obornikiem, co szczególniéj wtedy wypada robić, gdy się w rolę bardziéj zagłębić zamyślamy, aby nieurodzajna z głębi wydobyta ziemia zmieszała się tém dokładniéj z obornikiem. Można nawieziona i spokładana rolę w jesieni zaraz zabronować a w zimie marglem nawozić. Można zaraz na wiosnę zabronowany w jesieni pokład nawozić i nawóz na poprzek przyorać. Można nie siać pod zimę a zatém i orki siewnéj nie robić aż na przyszłą wiosnę i aż dotąd rolę w skibie trzymać.*) Dobra, dokładna uprawa roli zastępuje do pewnego stopnia i czasu nawet sprawę, bo mróz, słońce, materia elektryczna, powietrze i różne z nim połączone gazy nietylko pożywne w saméj roli znajdujące się części rozkładają, ale w niéj te, które z sobą prowadzą części pożywne składają. Ale niech rola dobrze uprawiona a nie sprawiona nawozem bydlęcym wyda kilka plonów, to potém tém więcéj nawozu bydlęcego będzie potrzebowała, aby mogła rodzić nadal. We wszystkich tęgich i zachwaszczonych gruntach całkowita uprawa koniecznie potrzebna. W piaskach przyrodą swoją do lotnych się zbliżających i tam gdzie położenie gruntów bardzo spadziste trzeba przezorności, aby uprawą więcéj złego nie narobić. W piaskach aż w późnéj słotnéj jesieni podrzucać wypada, a na wiosnę tęgo zawalcować ziemię nim wyschnie. Późniéj nie uprawiać jéj chyba w słotę, a gdy téj nie ma całe lato, to lepiéj czekać aż do późnéj jesieni i lepiéj uprawę do dwóch lat przeciągnąć. Roli piaszczystéj podczas posuchy i sprawiać nie można, bo nawóz za prędko się rozrabia i ulatnia, zkąd idzie, że spodziewany skutek chybia. Co do gruntów bardzo spadzistych nie mogę dać innéj rady nad tę, aby nigdy całego łanu nie uprawiać ani nawet sprawiać, ale raczéj jeden zagon uprawiać i sprawiać, a drugi aż do następnego roku pominąć. Równie wypadnie poorane zagony natychmiast pobronować i powybruzdżać, a poprzek łanu ukośne porobić przeory. Figura lepiéj to objaśni:




*) Kto zechce uprawioną rolę na łąkę zapuścić, ztrzyma się ze zasiewem nasion łącznych aż do wiosny; toż zrobi ktoby rolą chciał makiem zasiać, chmielem zasadzić i t. p.

Zagony cieniowane na figurze idą pod uprawę i sprawę, czyste zostają ugorem; linie *ab bc cd de ef fg* *) oznaczają przeory. Do zbierania upływającéj ziemi i sprawy można porobić tam gdzie się przeory kończą zbieralniki, wykopując w ziemi doły.

Najlepiéj wszelako tenby wyszedł, ktoby uprawione i sprawione ubocze zamienił na łąkę, a dopiero przed dającą się czuć potrzebą drugiéj uprawy z przeoranéj łąki zebrał jeden albo więcéj plonów, wszakże człowiek najwięcéj dokaże wtedy, gdy ze sposobności korzysta, nie zaś gdy sposobność stwarza.

Przyroda skazuje w górach miejsce zasiewom na porzeczu, łąkom na pagórkach, a pastwiskom i lasom jeszcze wyżéj. W równiach szczególniéj przy wielkich rzekach skazuje ona miejsce lasom i pastwiskom na porzeczu, daléj łąkom, a jeszcze daléj zasiewom. Na to niedosyć zwrócono uwagi dotychczas. A przecie tylko w ten sposób można uniknąć w górach schodzenia sprawy z wodą, a na równiach szkód z wylewów rzek pochodzących. Komuby to nie dosyć jasne było, temu przypominami, że rzeki w górach jako od źródeł swoich nie oddalone, chociaż gwałtownie wzbierają, jednakowo bardzo szeroko rozlewać się nie mogą i zasiewom szkodzić; chociaż łąki wyżéj położone wymagają periodycznéj sprawy, przecie ta z gruntu dobrze trawą porosłego nie tak spływać może niż z gruntów ornych, a ponieważ górzystéj ziemi w górach więcéj niż równéj na porzeczu, przeto zachowa się sprawiedliwszy a przynajmniéj korzystniejszy stosunek między rolą a

*) Przeor *fg* jest właściwie odorem, bo łan od innych łanów oddziela i chroni, aby z innych łanów woda na niego nie spływała. Takie odory dają w górach początek jarom, a to szczególniéj z powodu nieregularnego swego spadu: woda natrafiając np. na linię *ab* w punkcie *c* na zawadę; gdyż zaraz z punktem *c* granicząca dalsza linia jest wyższa od tego punktu, uderza w tenże punkt *c* i robi w nim wydrążenie, i aż wtedy daléj postępuje gdy w punkcie *c* wzbierze; w punkcie *d* np. znowu natrafia na tę samę zawadę i znowu robi wydrążenie; aby tego uniknąć potrzeba takie odory poprawiać rydlem tak, aby woda podczas przyszłych ulewów na żadne zawady nie natrafiając bez szkody, uchodziła daléj. Poprawione rydlem odory dobrze będzie powykładać darniem, nie psując wszakże spadu, i darnie kołkami poprzybijać, albo jeszcze lepiéj przeory pozapełniać wiązkami gałązek i drobnemi kamykami, a z wiérzchu lekko darniem przykryć.

łąką i pastwiskiem, gdy przeciwnie górzyste obszary z wilczym głodem pożerają zasiłek, jaki im porzeczne kawałki łąk dają i nigdy go łąkom nie wracają. Gdyby kto zarzucił, że na górach zwłaszcza ku słońcu pochylonych łąk mieć nie można, tedy mu powiem, że bez starania i umiejętnego obchodzenia się istotnie ich mieć nie można, ale można je mieć za pomocą owczych koszar, za pomocą esparsety zasiewanéj tam gdzie niedaleko warstwa wapienna lub marglowa, a na tę w górach naszych ledwie się nie wszędzie natrafia; kto do tego będzie umiał uboczy, stosownie do rodzaju traw na nich zasianych albo samorodnie rosnących, używać kolejno to na sprzęt siana, to na pastwisko, ten na górach łąki mieć będzie niezawodnie. Zaś co do rzek w równiach, to szkody w zasiewach porzecznych ani podobna się ochronić bez regulacyi brzegów, o któréj dla wielkich kosztów nam nie zaraz myśleć. Dodajmy że odleglejsze od rzek łąki a do tego nieco wynioślejsze mchem i krzakami zarosłe żadnego prawie pożytku nieprzynoszą, gdy podejmowaną około suszenia siana dobrze obliczym pracę, że te łąki obrócone na pola orne a podsycane sprawą z łąk porzecznych wyrównałyby rolom porzecznym, dodajmy że łąki porzeczne szczególniéj gdyby je się periodycznie zalewało, obeszłyby się bez obornika zupełnie, a zgodziemy się na to, że w równiach lepiéj z porzecza zbierać trawę, pasać na niém bydło i hodować lasy, a dopiero w niejakiéj od rzek odległości ziemię w skiby skrajać. Że ta teoryja w praktyce wymaga wiele przezorności, roztropności i ścisłego rachunku, nie podlega żadnéj wątpliwości, ale któraż teoria tego wszystkiego nie wymaga, aby zamiast korzyści nie narobiła szkody?

## O praniu bielizny za pomocą pary i o zapobieżeniu aby nie żółkła, wraz z opisaniem i rysunkiem aparatu parowego, wynalazku dr. Galla, tudzież o użyciu onego w gospodarstwie.

*Przez Teodora Torosiewicza.*

Liczne ustne użalania się, jako też twierdzenie, które do wielu pism czasowych z gazety politechnicznéj Leuchs'a przeszło, jakoby tanie i wygodne pranie bielizny za pomocą pary dla tego straciło swoje wzięcie, że bielizna coraz bardziéj żółkła, spowodowały mnie do napisania niniejszéj rozprawy, aby nakłonić wszystkich, którzy zarzucili pranie bielizny parą, do spróbowania go podług sposobu w moim domu używanego. Mam niemylną nadzieję, że każdy spróbowawszy go, przekona się dostatecznie, że ten sposób prania nietylko dotychczas jest najwygodniejszy i najtańszy, ale że bielizna podług niego prana, zawsze będzie czysta i biała.

Od roku odbywa się u mnie pranie bielizny za pomocą aparatu dra. Galla, *) dostrzegane w samym początku żółknienie usunąłem zupełnie, a to za pomocą zmiany w sposobie postępowania; teraz miewam zawsze czystą i białą bieliznę z mojém i wszystkich co ją widzą zadowoleniem. Z tego sposobu mam także tę korzyść, iż nietylko oszczędzam opału, wody i czasu, ale i praczki w mym domu przekonawszy się, że ta robota jest krótszą i wygodniejszą, niechcą teraz od niéj odstąpić, aby znowu do dawniejszego prania powrócić.

Żółknienie bielizny, jak to słusznie uważa chemik bawarski doktor Juch, mogło wprawdzie powstać z części żelaznych, które w sobie zawiera soda **) do prania bielizny użyta, jednakże ten przypadek nie zdarza się z sodą krystalizowaną w państwach austryjackich. U mnie do grubszéj bielizny zamiast sody bierze się roztwór nieczyszczonego potażu, a przecież mam z każdego prania czystą i białą bieliznę.

Z większą pewnością możnaby wynaleść przy-

*) Ten aparat wynaleziony przez doktora Ludwika Galla, mało miejsca zajmujący, a którego rysunek wraz z objaśnieniem tutaj załączony, dla swojéj szczególnie łatwéj przenośności, przyczyni się zapewne do upowszechnienia prania bielizny za pomocą pary. Aby w aparacie parnym, mieszczącym w sobie przeszło 56 kwart wody i który po wypotrzebowaniu wrzącéj albo wyparowanéj wody, może być od czasu do czasu dopełniany ciepłą z wygrzewacza do kociołka dopływającą, — aby, mówię, w tym aparacie przez dłużéj niżeli sześć godzin utrzymać wodę w stanie wrzenia, już to dla wyparzenia bielizny, dla przepłókania, już to dla wyparzenia bielizny, spalono u mnie 44 funtów twardego drzewa. Gdy zaś sąg drzewa waży 2840 funtów i we Lwowie kosztuje najwięcéj 9 złr. m. k, więc na wypranie parą bielizny, ważącéj 136 funtów, wyszło drzewa tylko za 8½ kr. m. k.

**) Soda należy do rzędu soli ługowych tak jak i potaż, ale będąc czyściejszą i mniéj alkaliczną ma oraz pierwszeństwo przed potażem. Soda (*natrum carbonicum*) używa się teraz często do gorzelni; funt jéj kosztuje 10 kr. m. k., cetnar zaś 20 złr. m. k.

*

czynę żółknienia bielizny w zaniedbaném czyszczeniu zolnicy czyli bedni parnéj, którą potrzeba przed użyciem jéj po raz pierwszy przez kilka godzin za pomocą pary rozegrzać, aby ją oczyścić z istoty farbującéj (garbnika) i od żywicy miejscami się pokazującéj w zolnicy z sosnowego drzewa; nadto potrzeba ją po każdém praniu, zwłaszcza jeżeli bielizna bardzo była brudna, wewnątrz ciepłym ługiem szczotką wyszurować i czystą wodą wypłókać.

Prócz tych wypadków, samo postępowanie jest po większéj części przyczyną, że bielizna po wyparzeniu i wypraniu powoli żółknieje. We wszystkich pismach mniejszych i większych traktujących o praniu bielizny za pomocą pary, znajduję jeden i tenże sam sposób prania bielizny, zasadzający się na tém: aby brudną suchą bieliznę bezpośrednio w przygotowanym ługu z sody namoczyć, potém po 18—24 godzinach włożyć ją do zolnicy czyli bedni parnéj, gdzie się ją parzy, a nareszcie w czystéj wodzie kilka razy z tą przezornością pierze, aby pozostałe jeszcze miejscami tłuste lub krwawe plamy przez żmykanie w ręku i namydlenie wymyć. Ilość sody, do zrobienia ługu potrzebnéj, podana jest w rzeczonych przepisach, od 3 do 6 funtów na 100 funtów suchéj bielizny, podług tego jak bielizna mniéj albo więcéj jest zbrukana. Wody na ług na 100 funtów suchéj bielizny radzą 60 kwart.

Zważywszy więc, że krew i pot, tudzież farbka (krochmalik, sinek żelaza) którą bielizna często się farbuje, zawierają w sobie żelazo, a przy podwyższonéj temperaturze żelazo to przez sodę jako niedokwas wydzielone zostaje, więc nie mogło być inaczéj jak, że bielizna tym sposobem prana żółknieć coraz więcéj musiała. Soda także chociaż jest łagodnéj alkalicznéj natury, w wielkiéj jednak ilości użyta, przy mocném rozgrzaniu, w styczności z bielizną nietylko łączy się z brudem, ale nawet po części i z samém włóknem, przezco bielizna z czasem bardzo się psuje. Aby więc tym niedogodnościom zapobiedz, wypadało odmienić manipulacię prania, do otrzymania bielizny nieuszkodzonéj, a przecież czystéj i białéj.

Do tego celu okazało się następujące postępowanie, całoroczném doświadczeniem stwierdzone, zupełnie odpowiedném:

Około godziny 3ciéj po południu zważyć bieliznę, potém ją zaraz w słabym czystym ługu z popiołu albo z sody ciepło przeprać i miejsca mocno zbrukane namydlić, do czego na 100 funtów bielizny zaledwie jeden funt mydła i tyleż sody potrzeba.

To poprzednie przepranie chust i oczyszczenie z plam nietylko skraca robotę, gdyż przeparzywszy je potém, nie potrzeba już będzie wyszukiwać miejsc jeszcze brudnych (co niemało zabiera czasu), ponieważ jak wiadomo dobry znak należycie prowadzonéj pary zależy na tém, aby chusty w zolnicy czyli bedni parnéj pokryły się brunatno-żółtym brudem, — ale nadto przez rzeczone przygotowawcze oczyszczenie, bielizna będzie zawsze czysta i nigdy nie pożółknieje; pot i plamy ze krwi już w czasie téj roboty rozłożą się i po największéj części znikną.

Powykręcawszy dobrze bieliznę, macza się sztuka po sztuce w ługu z sody już przygotowanym, zaczynając od najcieńszéj i najmniéj brudnéj, a kończąc na coraz brudniejszéj. Wreszcie na to potrzeba uważać, aby wkładając bieliznę do zolnicy czyli bedni parnéj, najbrudniejsza dostała się na spód.

Każda sztuka umoczona wykręca się lekko i kładzie się do cebra lub innego naczynia drewnianego, polewa się pozostałym ługiem i wreszcie przyciska się jakimkolwiek ciężarem, aby tak przez całą noc zostało.

Do zrobienia ługu z sody bierze się na 100 funtów suchéj bielizny półtora a najwięcéj dwa funty sody krystalicznéj i jeden funt mydła, rozpuszczonego w 50 kwartach wody; téj ostatniéj tyle tylko zagrzać potrzeba, aby soda i mydło w niéj się mogły rozpuścić. Potrzebną ilość wody można łatwo tym sposobem wynaleść, gdy się małe naczynie napełni wodą odmierzoną i tak często się dopełnia, aż się potrzebną ilość wody otrzyma.

Nazajutrz rano o godzinie 5téj napełniwszy poprzednio kociołek wodą do $^3/_4$ części jego wysokości, co szklanna rurka pokaże, podpala się ogień w piecu i gdy już woda się gotuje, wybiera się bieliznę sztuka za sztuką z ługu, aby ją poukładać między drążki czyli laski sosnowe w zolnicy (bedni parowéj), która ma dwa dna, a po bokach opatrzona jest kanałami do przepływu pary. Z ostrożnością, aby do dwóch cali próżnego miejsca między włożonemi chustami a wiekiem zostawić, i wyciągnąwszy drążki, aby zrobić kanały na parę, które to otwory potrzeba w górze pozatykać chustą w kilkoro złożoną, wpuszcza się parę wodną dopóty, aż miedziane lub żelazne obręcze na zolnicy (wyjąwszy tych które są od samego spodu) do tego stopnia nie rozgrzeją się w około, że ich nie można dotknąć się ręką, do czego najwięcéj trzy godzin czasu potrzeba.

Gdyby w czasie parzenia wieko na zolnicy nie przystawało szczelnie, należy ją przykryć płachtą

tak, aby jéj końce spadały na brzegi zolnicy gdy się potém wieko mocno przyciśnie. Ale ten środek ostrożności niedosyć ochrania od wydobywania się rozwijającéj się pary, któréj po części trzeba koniecznie pozwolić wolnego wyjścia, aby niepotrzebnie i ze szkodą bielizny nie podwyższać temperatury w zolnicy nad + 80° R.

Parę wodną, która występując przez wieko mogłaby być przykrą dla praczek, można usunąć, rozścielając nad wiekiem zolnicy czyli parowéj bedni koc i przykrywając ją przewróconą balią. Jeżeli wieko szczelnie i mocno przystaje do zolnicy, a kociołek nie ma klapy powietrznéj i zupełnie jest zamknięty, tedy wybuch musiałby koniecznie nastąpić, a w każdym razie przez wysadzenie rury prowadzącéj parę możnaby być wystawionym na niebezpieczeństwo i przeszkodę w robocie, co jednakże w aparacie Galla nie może się wydarzyć: bo tu rura lejkowata zasycająca wodą kociołek jest zarazem rurą bezpieczeństwa i przeciw prężeniu pary i przeciwko ciśnieniu powietrza. Atoli zolnica nie powinna przepuszczać pary bokami przez szpary i fugi; w tym przypadku należy sobie radzić podług potrzeby kłakami i kitem, i szpary pozatykać. Wszakże może się zdarzyć, że para wodna przy rurze łączącéj pocznie się gwałtem wydobywać, co byłoby znakiem, że wielka ilość ługu spływającego z bielizny między dnami się zebrała; aby temu zapobiedz, w czasie parzenia bielizny od czasu do czasu spuszcza się ług kurkiem, na samym spodzie zolnicy znajdującym się, i przechowuje się takowy osobno do prania grubszéj bielizny; dając do tegoż na 100 funtów takiéj bielizny jeden funt potażu i dolewając tyle wody, aby cały płyn wynosił 50 kwart; przez to bardzo brudne i tłuste ściérki z mojéj aptéki i kuchni, po poprzedniém ich przepraniu, wychodzą z parzenia zupełnie czyste i nie mają najmniejszego nieprzyjemnego odoru.

Najdaléj w kwadrans po skończonem parzeniu podnosi się wreszcie wieko, aby chusty za pomocą tępego drążka wyjąć do przepłókania. Płókanie odbywa się zwyczajnym sposobem i trwa tak długo, aż woda już czysta odpływać będzie.

Jasna więc rzecz, że tu robota ręczna odbywa się nierównie prędzéj i z mniejszą daleko ilością wody, niż przy zwyczajném praniu: bo wszelki brud przez alkaliczność sody rozpuszcza się tak, iż tylko spłókać go pozostaje.

W skutek tego postępowania, tudzież użycia potrzebnéj ilości sody i mydła, jako też zachowania czystości naczyń, bielizna będzie zawsze piękna i biała; jeżeli zaś do prania parowego daje się bielizna, która nie była jeszcze ani razu farbowana, to będzie ona nadzwyczajnie biała.

Zwyczaj farbowania bielizny czyli lazurkowania zdaje się ztąd pochodzić, iż gdy nie zawsze potrafiono nadać jéj zupełną białość, wzięto się do farbowania onéj.

Prócz innych w nowszych czasach zaniechanych niebieskich farb, zwykle bielizna farbuje się krochmalikiem (sinek żelaza) albo też farbą indygo rozpuszczoną w kwasie siarkowym (płynny krochmalik niebieski).

Sole ługowe (potaż i soda) przy podwyższonéj temperaturze niszczą wprawdzie niebieską farbę błękitu berlińskiego, indygo zaś tylko w części; wszakże zawsze pokazuje się żółta farba w skutek wydzielenia się żelaza z błękitu berlińskiego i przeistoczenie indygu. Ztąd oczywistą jest rzeczą, że chcąc otrzymać za pomocą pary bieliznę białą nie należy jéj farbować na niebiesko, a tę, która już pożółkła, należy wprzódy chlorem wybielić; do czego posłuży następujący przepis:

Część chloranu wapna utrzeć miałko drewnianą łyżką w glinianém naczyniu, dolewając potrosze wody i rozpuścić wodą; roztwór ten zlać do butelki, a po kilku godzinném ustaniu się zlać z osadu i rozpuścić w tym płynie dwie części sody krystalicznéj grubo potłuczonéj.

Gdy już osad z węglanu wapna opadnie na dno, a soda z chlorem w rozcieku złączona zostanie, używa się tego płynu do przepłókania czysto wypranych chust; płyn ten rozpuszcza się wodą mocniéj lub słabiéj, w miarę jak chusty są bardziéj lub mniéj zżółkłe; naostatek gdy bielizna odzyskuje swą białość, wtedy przepłóknje się ją w ciepłéj wodzie.

Podług tego co się dotąd powiedziało, byłoby rzeczą zbyteczną rozwodzić się obszerniéj nad oczywistemi korzyściami, wynikającemi z prania bielizny parą podług wspomnionego sposobu; dosyć będzie wymienić następujące korzyści:

1. Oszczędzenie paliwa. Porównajmy tylko koszta spalonego drzewa przy teraźniejszém pospolitém praniu ze skutkami naszego aparatu, a zdumiemy się nad marnotrawstwem, jakie wszędzie u nas panuje w téj gałęzi ekonomii. Kto chce zostać przy starym i lęka się już naprzód kosztu na sprawienie aparatu, niechajże się nie skarży na wielkie ceny drzewa i zapłatę praczek, ale niechaj zawsze opłaca

tę przyjemność że pozostał przy dawnym sposobie prania.

2. Oszczędzenie roboty ręcznéj i zapłaty praczkom. Potrzeba mniéj osób, aby ukończyć tę robotę, która odbywa się z mniejszém natężeniem i użyciem sił, a niżeli przy pospolitém praniu.

3. Oszczędza się czas, a w porze zimowéj i światło.

4. Bielizna nietylko że tym sposobem wychodzi z prania czyściejsza, ale téż i mniéj się psuje: bo nieporównanie mniéj potrzeba ją żmykać, a nie bije się kijanką ani téż szczotkuje.

Nakoniec zważmy na korzyść nader ważną, która z prania bielizny parą wynika, to jest: że stan zdrowia zabezpiecza się w czasie zdarzających się mniéj albo więcéj zaraźliwych chorób: albowiem para wodna niszczy i gubi materię chorobliwą, jak to najnowsze w Kairze przedsięwzięte doświadczenia dowiodły z sukniami pomarłych na zarazę powietrza morowego, które tylko przez podwyższoną temperaturę zupełnie oczyszczono.

Jestto oddawna znana i niebardzo pocieszająca prawda że, aby wynalazki nowe, nawet i widocznie korzystne, rozejść się mogły i na powszechniejsze zasłużyły uznanie, pierwej zestarzeć się muszą i dopiero pod powagą lat obywatelstwo uzyskują.

Tak samo ma się i z wynalazkiem prania bielizny za pomocą pary. Jeszcze w roku 1805 znany był ten sposób prania; jakoż na wezwanie ówczesnego ministra spraw wewnętrznych we Francii sławnego chemika i pierwszego téj metody twórcy pana Chaptal, opisał ją pan Cadet-Devaux. Że ta metoda nie rozpowszechniła się dotąd tak dalece, jak na to zasługiwała, przypisać to należy zawikłanemu obchodzeniu się, jakiego ten wynalazek w zastosowaniu wymagał, jako téż chybionym wielokrotnie doświadczeniom, które z tym wynalazkiem przedsiębrano. Największą zaś tamę upowszechnieniu się jego położył sam aparat, który wymagał wiele kosztów i niemało miejsca zajmował.

Zresztą i to pewna, że nim jaki wynalazek wejdzie w życie praktyczne, musi pierwéj z różnemi walczyć przeciwnościami i na nie jedną trafić zawadę.

O wartości tego lub owego wynalazku wtedy dopiero z pewnością wyrzec można, gdy tenże sprawdził się licznemi doświadczeniami w przemysłowo-praktycznem życiu, i tém samém pożyteczności swojéj złożył świadectwo. Takie dopiero postępowanie zachęca do naśladowania i rozpowszechnienia wynalazków, trzeba jednak zrobić początek i utorować drogę nowym pomysłom, inaczéj bowiem i najużyteczniejsze rzeczy pójdą w zapomnienie.

### Opisanie aparatu do prania bielizny za pomocą pary.

Cały aparat składa się z dwóch głównych części: z parowaru czyli kociołka *A* i zolnicy albo bedni parnéj *H*. Zolnica służy do przyjęcia bielizny mającéj się parzyć, parowar zaś do zrobienia potrzebnéj do tego wodnéj pary. Parowar składa się z właściwego kociołka *A*, popielnika *B* i wygrzewacza *C*. Kociołek *A* jest z grubéj pobielanéj blachy żelaznéj, tak zwanéj pontonowéj, i ma w poziomém przecięciu kształt okrągły lub owalny walcowy; przeznaczony jest na wodę, wewnątrz ma piecyk, w którym pali się ogień, aby z zagotowanéj wody otrzymać parę.

Ten piecyk, którego drzwiczki do palenia opatrzone zasuwką dają się widzieć przy *a*, jest tak urządzony, że między wodą i ogniem znajduje się największa styczność; cała zaś powierzchnia aparatu *m n o p* kształci kociołek na wodę, przez środek którego kominek przechodzi.

Kociołek czyli parowar *m n o p* ma wysokości dwie stopy i 6 calów, szerokości zaś jedną stopę i 5 calów w przecięciu, a przyjmując w siebie około 60 kwart wody, daje dostateczną mnogość pary, aby w 10 godzinach 600 funtów suchéj bielizny przeparzyć. Nawet w domach zajezdnych zaledwie kiedy zdarzy się prać tak wiele bielizny w jednym dniu.

Przy tak małych rozmiarach, dobra blacha pontonowa jest przeto wyśmienitym materiałem na takie kociołki, a przy jednostajnéj grubości mając większą moc od miedzi, na zewnętrzne naczynia ma nawet pierwszeństwo przed miedzią. Popielnik *B* z mocnéj storcowanéj blachy mający w poziomém przecięciu tę samą formę co i piecyk parowy, ponieważ na to służy, aby piecyk na sobie dźwigał, może być zdjęty do czyszczenia, będąc dla siebie samego osobną częścią pieca, podobny do wygrzewacza na wodę *C* otaczającego kominek *D* i u spodu przy *z* zamkniętego. Wygrzewacz służy do przygrzania wody potrzebnéj do podsycania kociołka, to jest: aby wodę z kociołka ubywającą w kształcie pary od czasu do czasu zastąpić. *E* jest szklanna rurka, która wskazuje stan wody wewnątrz kociołka; *b* i *c* pokazują najwyższy i najniższy stan, jaki woda mieć może. Nie trzeba wszakże z podsycaniem kociołka czekać dopóty, aż woda w szklannéj rurce do najniższego punktu dójdzie, owszem bezpieczniéj jest gdy wodę

wyparowaną w kociołku częściéj dopełnia się, co się dzieje następującym sposobem: Wtenczas gdy zimnę wodę nalewa się do wygrzewacza *C*,*) a wierzchnia gorąca warstwa wody w nim będąca przez rurę przechodową *F* przechodzi do podsycającéj rury lejkowatéj, uchodzącéj do wody przy *x*. W czasie téj roboty trzeba na to uważać, aby kociołek nie był przepełniony, to jest: aby woda największego punktu nie przechodziła. Rura podsycająca lejkowata jest razem rurą bezpieczeństwa tak przeciwko prężeniu pary, jako téż przeciwko ciśnieniu powietrza. Kominek *D*, podług tego jak dym, albo prosto w górę wznosząc się do otwartego komina, albo ubocznie do dymnika, albo przez okno na wolne powietrze ma być wyprowadzony, — może być stosownie do potrzeby prostą lub kolankową zakrzywioną blaszaną rurą przedłużony; kurek *d* służy do spuszczania wody z kociołka po każdém użyciu. W praczkarniach, po zajezdnych domach, szpitalach, albo w większém gospodarstwie, gdzie oddzielne miejsce jest na praczkarnię, można ten aparat tak urządzić, aby kociołek stał w izbie do prasowania bielizny, gdzieby zarazem jako piec do ogrzewania izby i rozpalania duszy do żelazka mógł służyć; parzenie zaś bielizny w zolnicy czyli parnéj bedni, może się odbywać w przyległéj kuchni lub w sieniach.

Zolnica czyli kufa parna, ta druga główna część aparatu do prania bielizny parą, może być zrobiona z drzewa sosnowego lub jodłowego ale gładkiego, to jest bez sęków i niesmolnego; pobija się trzema lub czterema miedzianemi obręczami i zamyka się wiekiem dobrze przystającém. Zasuwa na załączonéj rycinie oznaczona, jest właściwie niepotrzebna, gdyż para nie może nigdy mieć tak wielkiego prężenia, aby pokrywę zrzuciła.

Wysokość zolnicy czyli bedni parnéj wynosi 30 cali, górna szerokość w przecięciu 28 cali, spodnia zaś tylko 24 cali. **)

Na zrobienie zolnicy czyli bedni parnéj biorą się drewniane klepki grube na 1 lub 1½ calów. Otwór *g* dla rury parowéj *J* wynosi około 3 cali od spodu zolnicy, przeciwnie zaś otwór dla kurka *k* na toczenie ługu, zbierającego się w zolnicy i spływającego do cebra *L* (zkąd się wyczerpuje) wierci się przy samém dnie onéj.

Wewnątrz zolnica umocowana jest w koło listwami zaokrąglonemi, na 22 cali długiemi a 1 cal grubemi, za pomocą drewnianych kołków; listwy te niedochodzą wierzchu zolnicy na 4 cali, od siebie zaś oddalone są na 1½ cala, przez co tworzą się kanały na wolne krążenie pary.

Drugie okrągłe ruchome dno drewniane grube na 1 cal, ze swemi czterema ligarami wysokiemi na 3 cali, ma pięć dziur, których przecięcie wynosi 1 cal. Dziury te powinny być na 4 cale od ściany zolnicy oddalone. Jedna z nich jest wywiercona na środku, reszta zaś na około téj. W każdą wkłada się drążek, długi 26 cali a 1½ cala w przecięciu mający, koniec ich jest tylko na 1 cal gruby, aby zachodziły w dziury w wierzchniém dnie będące.

Włożywszy chusty do zolnicy, wyciąga się te drążki dla tego, by się potworzyły prostopadłe kanały w chustach, a para ile możności jednostajnie przesiąknąć je mogła.

Wieko dla mocy zrobione jest na krzyż, ma rączkę i falc w około.

Ruchomą rurą parową *J*, którą można wyjąć i założyć, zrobioną z białéj blachy, zolnica połączona jest z parowarem czyli kociołkiem.

Chcąc ten aparat przez dłuższy czas mieć zdatnym do użycia, dostateczném będzie zachować następujące prawidła:

1. Przestrzegać tego, aby nigdy ogień w piecyku nie palił się, jeżeli wody nie można widzieć przynajmniéj do znaku *b* w szklannéj rurce, oznaczonéj na rycinie.

2. Dodawać do wody w kociołku co 8 dni, jeżeliby ten ciągle miał być użyty, 1 do 2 łótów sody w wodzie rozpuszczonéj, aby zapobiedz osiadaniu kamienia kociołkowego czyli inkrustacii.

3. Po każdém praniu, a podczas ciągłego używania, co 8 dni czyścić kominek aż do samego piecyka, wodę z kociołka spuścić, a potém czystą wodą go wypłókać, aby ziemny osad, który mógłby się zebrać, oddalić; naostatek

4. Zawsze po oczyszczeniu należytém kadzi parowéj, przynajmniéj na jéj dnie utrzymywać wodę.

Aparat tutaj opisany, ponieważ jest łatwo przenośny i nie wiele opału wymaga, może być użyty w każdym domie w mieście i na wsi: bo prócz tego że służy za piec do ogrzewania izby, można go także użyć z wielką korzyścią do wielu innych celów, jako to: do zaparzania kartofli i sieczki pasznéj,

*) Wpływa ta przez swoją ciężkość na dno jego (*x*).

**) Co się tyczy stosunku wysokości do szerokości zolnicy, to dla najmniejszych aparatów górne przecięcie zolnicy mniéj niż 18 cali a dla największych nie więcéj jak 32 cali, spodnie zaś przecięcie tylko o 2 do 3 cali mniéj wynosićby powinno.

przez co oszczędza się przeszło $4/9$ części paszy, gdy jak wiadomo, stosunek pożywności zaparzanéj paszy do niezaparzanéj ma się prawie tak jak 2 do 1; także do zagrzania wody na rozmaite potrzeby domowe: do pieczenia chleba, w jatkach, do czyszczenia naczyń od nabiału, beczek i innych gospodarskich naczyń. —

Aby ułatwić wynalezienie potrzebnéj ilości sody, mydła i wody dla suchéj bielizny, załącza się tablica (opuściwszy mniejsze ułomki od $1/2$). Funt ma 32 łótów polskich.

Tablica stosunku bielizny do sody, mydła i wody.

| Bielizna | Soda | | Mydło | | Woda |
|---|---|---|---|---|---|
| funty | funty | łóty | funty | łóty | kwarty |
| 5 | — | 2 4/10 | — | 1 6/10 | 2 1/2 |
| 10 | — | 4 8/10 | — | 3 2/10 | 5 |
| 15 | — | 7 | — | 4 1/2 | 7 1/2 |
| 20 | — | 9 | — | 7 | 10 |
| 25 | — | 12 | — | 8 1/2 | 12 1/2 |
| 30 | — | 14 | — | 10 | 15 |
| 35 | — | 16 | — | 11 1/2 | 17 1/2 |
| 40 | — | 19 | — | 13 | 20 |
| 45 | — | 21 | — | 14 1/2 | 22 1/2 |
| 50 | — | 24 | — | 16 | 25 |
| 55 | — | 26 | — | 17 1/2 | 27 1/2 |
| 60 | — | 29 | — | 19 | 30 |
| 65 | — | 31 | — | 20 1/2 | 32 1/2 |
| 70 | 1 | 1 | — | 22 | 35 |
| 75 | 1 | 3 | — | 23 1/2 | 37 1/2 |
| 80 | 1 | 6 | — | 25 | 40 |
| 85 | 1 | 8 | — | 26 1/2 | 42 1/2 |
| 90 | 1 | 11 | — | 28 | 45 |
| 95 | 1 | 13 | — | 29 1/2 | 47 1/2 |
| 100 | 1 | 16 | 1 | — | 50 |

Naprzykład: mam przygotować ług na 60 funtów suchéj bielizny, szukam więc w piérwszéj rubryce »Bielizna« liczby 60 i znachodzę, że na tę ilość bielizny potrzeba wziąść sody łótów 29, mydła 19 łótów, co rozpuściwszy na ciepło, tyle wody dodać należy, aby ług wynosił 30 kwart, które na 60 funtów suchéj bielizny wystarczą.

Dla wiadomości.

Osoby życzące sobie mieć parowar z miedzi, raczą się zgłosić do pana Jana Wencla, kotlarza; ci zaś coby chcieli go mieć z białéj blachy żelaznéj, niechaj się udadzą do pana Adama Bratkowskiego, miejskiego blacharza we Lwowie, mieszkającego na ulicy kanonicznéj.

W ich pracowniach sporządza się także aparat o dwóch rurach z kurkiem do rozdzielenia pary w dwa ramiona, przez co nieustannie parę utrzymać można, podtenczas bowiem gdy jedna kadź parowa wypróżniona i znów napełniona bywa, druga naprzeciw stojąca za obróceniem kurka, przecinającego w tym razie parę od pierwszéj kadzi, bez przerwy parą zasilana być może.

## Nawóz pod drzewa owocowe.

Ten nawóz szczególniéj do tego służy, aby słabowitém drzewom owocowém dopomódz, stare drzewa pokrzepić, a przy sadzeniu młodych szczepów dopomódz do prędszego wzrostu. Na to bierze się półkorca kości z młodych ile możności baranków, owiec albo téż z innych zwierząt, także chrząstki z nóg, tłuką się na małe kawałeczki i potém z 28 miarkami wody dopóty się w kociołku gotują, dopóki nie zrobią się miękkie, z czego będziemy mieć masę, z któréj po ostygnięciu zrobi się galareta.

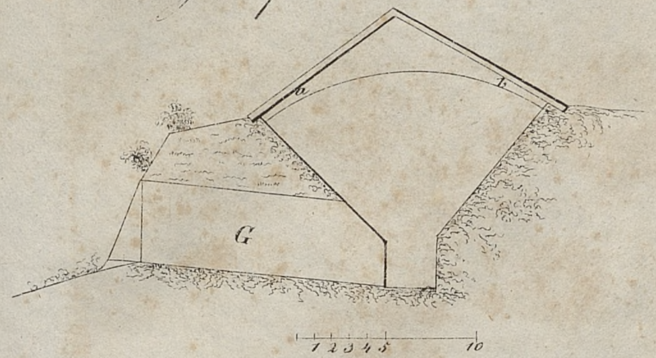
Z tego liczy się po 3 miarki na każde drzewo. Chcąc téj galarety użyć, trzeba ją rozpuścić w troche wody i polać nią dołek, w który ma się drzewko sadzić, albo ziemię pod korzeniami. Powtarzając ten sposób nawożenia co drugi rok, to drzewa będą rość rozkoszniej i bujniéj niżeli po każdym innym nawozie. Jest także ta korzyść że ten nawóz z kości nigdy nie rozgrzewa bardzo korzeni drzewnych. Też same usługi robią: wywar z wodą obrzynków ze skór u białoskórników i cienki roztwór kleju stolarskiego.

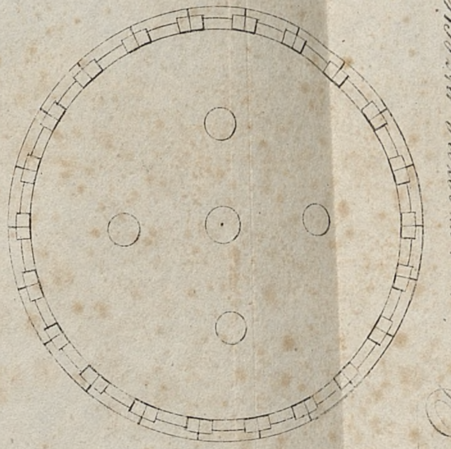
## Prosty sposób próbowania nasienia koniczyny.

Połóż kilka ziarnek na łyżkę blaszaną i rozgrzej ją nad świecą. Te ziarna które po rozgrzaniu się blachy, na niéj pozostaną, nie mają już siły kulczenia się, owe zaś które od blachy odskakują, są nią opatrzone.

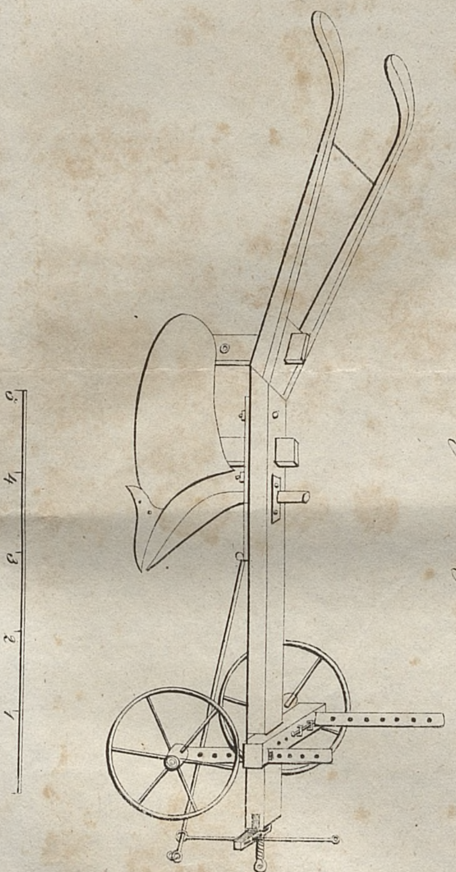
Redaktor T. W. Kochański. — Drukiem Piotra Pillera.

Jamy na przechowanie ziemniaków

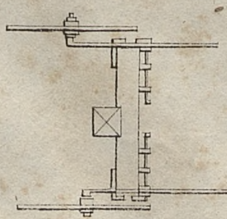


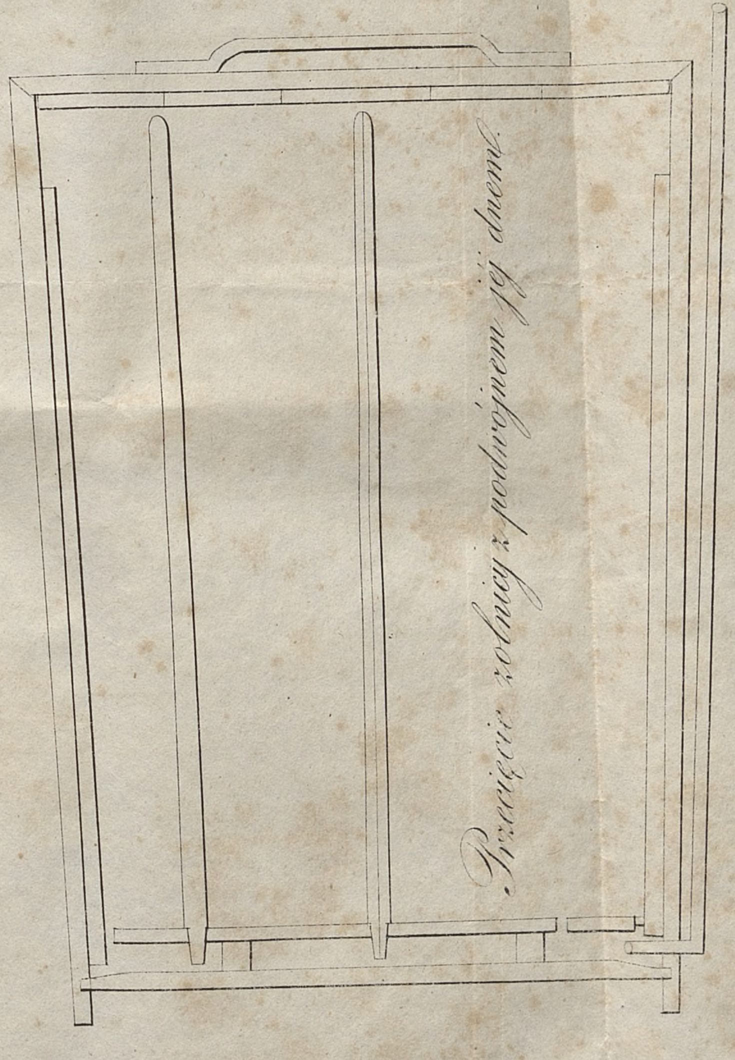



Dno i poprzeczne przecie cie solnicy.

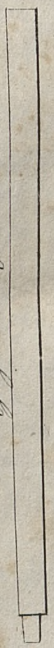



Pług Roscigo



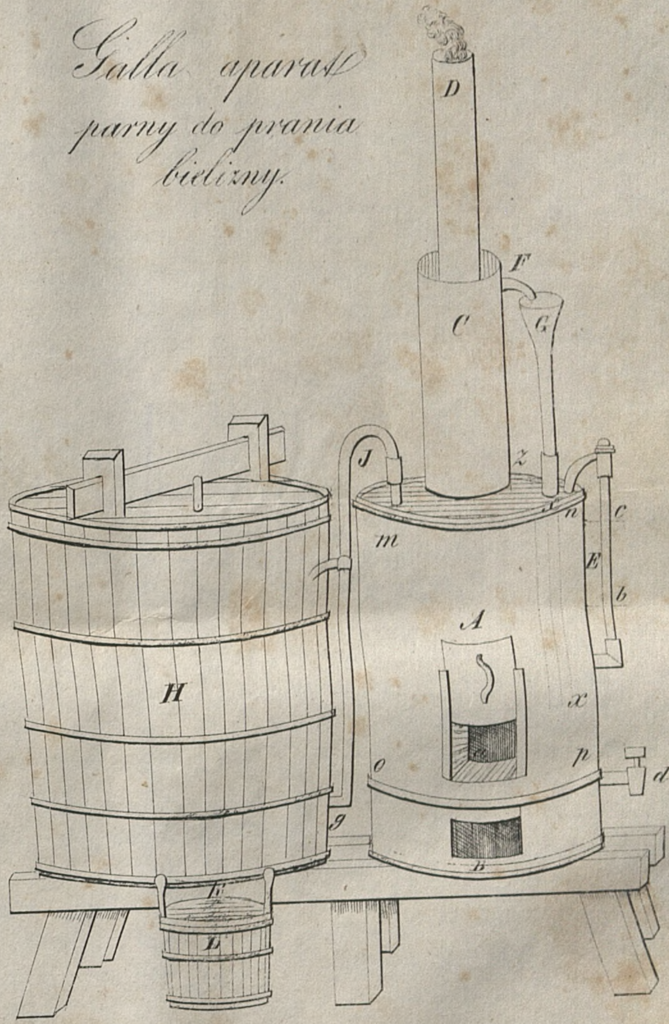


Przecięcie solnicy z boku podłużnem jej dnem



Wyobrażenie z boku jednego okrągłych drążków

Galla aparat parny do prania bielizny.




Tygodnik rolniczo-przemysłowy N.9 z. r. 1844.

B U J C
BIBLIOTHECA
UNIV. JAGELL.
CRACOVIENSIS